

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н.Яншин

2007 г.

Газоанализаторы MGA 1500S

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 16641-07
Взамен № 16641-01

Выпускаются по технической документации фирмы фирмой "Sun Diagnostics ies",
Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы MGA 1500S (далее – газоанализаторы) предназначены для определения оксида и диоксида углерода, суммы углеводородов в пересчете на гексан, образующихся при сжигании топлива в карбюраторных двигателях автотранспортных средств, и кислорода

Газоанализаторы могут применяться на станциях технического обслуживания и предприятиях, осуществляющих контроль выбросов отработавших газов карбюраторных двигателей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами, имеющими ковалентную связь: CO, CO₂, углеводородами.

Для определения содержания кислорода, не имеющего ковалентную связь, используется электрохимический сенсор.

Проба газа отбирается из выхлопной трубы автомобиля при помощи шупа, проходит последовательно через фильтр, очищающий от механических примесей, фильтр-влажнотделитель и фильтр тонкой очистки от аэрозолей.

Поток инфракрасного света проходит через вращающийся барабан с оптическими фильтрами, поступает в измерительную ячейку с анализируемой газовой смесью. Компоненты анализируемой смеси (CO, CO₂, углеводороды) поглощают инфракрасное излучение на характерных для каждого вещества длинах волн пропорционального их концентрации.

Длины волн, на которых наблюдается максимальное поглощение света молекулами CO, CO₂ и C₆H₁₄, устанавливаются при помощи трех из четырех фильтров, размещенных во вращающемся барабане. Четвертый фильтр соответствует длине волны,

на которой поглощение инфракрасного излучения указанными молекулами минимально и служит для установления нулевых показаний.

В качестве источника инфракрасного излучения используется металлокерамический нагреватель.

Детектором служит фоторезистор, изготовленный из селенида свинца.

Газоанализаторы снабжены встроенным микропроцессором, контролирующим режимные параметры и обрабатывающим экспериментальные данные.

Газоанализаторы имеют более современное программное обеспечение и перечисленные выше функции выполняет в стандартном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	CO	CO ₂	CH	O ₂
Диапазон измерения	0,2–10 об.доля, %	1,5–20 об.доля, %	35–2000 млн ⁻¹	1–21 об.доля, %
Основная приведенная погрешность измерений, %	±5 в диапазоне (0,2–1,2) об.доля, %	±5 в диапазоне (1,5–10) об.доля, %	±5 в диапазоне (35–240) млн ⁻¹	±5 в диапазоне (1–6) об.доля, %
Основная относительная погрешность измерений (D), %	±5 в диапазоне (1,2–10) об.доля, %	±5 в диапазоне (10–20) об.доля, %	±5 в диапазоне (240–2000) млн ⁻¹	±5 в диапазоне (6–21) об.доля, %
Относительное среднее квадратическое отклонение выходного сигнала, %	1	0,5	1	0,5
Дополнительная погрешность при изменении температуры, D/°C	±0,04	±0,06	±0,03	±0,06
Дополнительная погрешность при изменении напряжения питания, D/ 10 В	±0,2	±0,1	±0,1	±0,1
Время прогрева, мин			15	
Время отклика (95%), с			15	
Напряжение питания, В			220 (+15/-10)%;	
Температура окружающей среды, °C			5–40	
Температура хранения, °C			-4 ÷ +55	
Габаритные размеры, мм, не более			230x300x350	
Масса, кг, не более			10	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализаторы MGA 1500S.
Руководство по эксплуатации.
Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов MGA 1500S осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы MGA 1500S. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Для поверки применяют ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".
ГОСТ 12997-84, ГОСТ Р 51350-99 (МЭК 61010-1-90).
ИСО3930/МОЗМ Р 99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов MGA 1500S утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия № РОСС GB.AE47.A01636.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Sun Diagnostics ies", Великобритания
Denney Road Kings Lyn Norfolk, PE30 4HG

Технический директор
ООО "ГАРДИА Холдинг"



В.А.Веревкин